

MIESIĘCZNIK

POŚWIĘCONY SPRAWIE PODNIESIENIA STANU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ W POLSCE

TREŚĆ:

WARSZAWA

Redaktor: Inż. J. Tuliszkowski.

Komitet redakcyjny: Kpt. J. Janowski, insp. J. Kowalewski, kmdt. J. Milewski, st. insp. J. Sztromajer i kmdt. M. Waligóra.

Administracja: kmdt. I. Prokopp.

Redakcja i Administracja: ul. Nalewki 3. Tel. 3-51.

Redaktor: ul. Piękna 44 m. 3. Tel. 511-44.



Rok II **Listopad 1930 r.** **Nr. 11**

STRAŻACTWO ZAWODOWE

ORGAN ZWIĄZKU WYŻSZYCH FUNKCJONARJUSZÓW ZAWODOWYCH STRAŻY POŻARNYCH I KORPUSU INSPEKCYJNEGO GŁÓWNEGO ZWIĄZKU STRAŻY POŻARNYCH RZECZYPOSPOL. POLSKIEJ [ZWIĄZKU ZAWODOWYCH OFICERÓW STRAŻY POŻARNYCH]

Prenumerata roczna **10** zł. półroczna **5** zł **50** gr. Cena pojedyńczego numeru **1** zł.
Członkowie Związku popierający i rzeczywiści otrzymują pismo bezpłatnie.
Konto Nr. 467 w Miejskiej Kasie Oszczędności m. st. Warszawy przy ul. Czackiego 21/23.

Rozporządzenie porządkowe o zapobieganiu pożarom *).

Na podstawie art. 108 pkt. 2 rozporządzenia Prezydenta Rzeczypospolitej z dn. 19 stycznia 1928 r. o organizacji i zakresie działania władz administracji ogólnej (Dz. U. R. P. N. 11, poz. 86).

I. Zapobieganie pożarom.

§ 1. Zabrania się:

a) przenoszenia ognia odkrytego w obrębie budynków mieszkalnych i gospodarskich oraz wyrzucania gorącego popiołu na miejsca otwarte, niezabezpieczone odpowiednio;

b) palenia tytoniu w stodołach, gumnach, stajniach, oborach, chlewach, na strychach i poddaszach oraz warsztatach, obrabiających drzewo, w składach materjałów łatwopalnych, garażach i t. p.;

c) używania w pomieszczeniach, w punkcie b) wymienionych, światła o płomieniu odkrytym za wyjątkiem specjalnych, osłoniętych ze wszystkich stron latarni gospodarskich, uniemożliwiających styczność płomienia z materjałami palnemi;

d) młócenia lokomobilą parową, niezaopatrzoną w iskrochron lub odpowiedni ochraniacz, w obrębie budynków, krytych materjałami łatwopalnemi;

e) strzelania w obrębie budynków z ładunków, zawierających palne przybitki;

f) pozostawiania dzieci w budynkach przy rozpalonych ogniskach bez dozoru osób odpowiedzialnych, względnie w okolicznościach, umożliwiających dzieciom wzniecenia ognia, zabawę zapałkami, zapalniczkami i t. p.

g) używania nafty, benzyny i innych łatwopalnych płynów do rozpalania ognia w paleniskach pieców i kuchni;

h) gromadzenia w miejscach wykonywania robót stolarskich, kołodziejskich i t. p. wiórów i trocin ponad produkcję dzienną;

i) suszenia przędzy, lnu i konopi na piecach lub w pobliżu tychże;

k) urządzania ołtarzy w czasie procesji Bożego Ciała w pobliżu łatwopalnych budynków, t. j. krytych materjałem łatwopalnym, w szczególności słomą;

l) przechowywania łatwopalnych materjałów, jak drzewo, węgiel, siano, słoma, meble i t. p. na strychach domów mieszkalnych.

§ 2. Palenie ognisk, spalanie śmieci, odpadków oraz wypalanie beczek w obrębie zabudowań lub w sąsiedztwie stogów i stert jest bezwzględnie wzbro-

---

*) W N. 10-m Str. Zaw. str. 3, zapowiedzieliśmy podanie w całości rozporządzenia przeciwpożarowego M. S. W.. co dziś czynimy, uważając je dla Strażactwa za bardzo ważne.

Redakcja.

nione. Powyższe czynności dozwolone są nie bliżej, niż w odległości 100 metrów od budynków lub stert, zaś wypalanie sitowia, łąk i t. p. tylko po uprzedniem zawiadomieniu władzy gminnej lub posterunku policji, albo najbliższej straży pożarnej i winno się odbywać zawsze w warunkach, uniemożliwiających przeniesienia się ognia na zabudowania lub lasy.

O ile chodzi o rozgrzewanie dziegciu, smoły, asfaltu, to czynności te mogą być uskuteczniane w odległości co najmniej 6 metrów od zabudowań i łatwozapalnych przedmiotów. Podczas tych czynności kocioł winien być nakryty pokrywą, a obok winna być przygotowana dostateczna ilość piasku dla zasypania w razie potrzeby płomienia.

§ 3. Rozpalanie ognisk w lasach i w odległości 100 metrów od lasów w czasie od 1 kwietnia do 1 listopada jest wzbronione. Wyjątek stanowią ogniska, konieczne do ugotowania strawy dla osób pracujących w lasach. Ogniska te można rozpalać przy zachowaniu następujących ostrożności:

a) przed rozpaleniem ogniska winna być zgrabiona ściółka w promieniu 1 metra od ogniska;

b) ogniska należy nieustannie pilnować;

c) przed opuszczeniem ogniska należy je zagasić i zasypać ziemią.

Palenie kory, gałęzi i odpadków, pozostałych po wyrębie i obróbce drzewa, dozwolone jest tylko pod nadzorem administracji leśnej z zachowaniem warunków, przewidzianych w § 2 dla wypalania łąk.

Palenie tytoniu w lasach przez osoby, niezatrudnione w nim, jest w czasie od 1 kwietnia do 1 listopada wzbronione.

§ 4. Palenie ogni sztucznych, puszczanie rakiet, fajerwerków w pobliżu osiedli wiejskich dozwolone jest za uprzedniem zezwoleniem zarządu gminy i w każdym razie nie bliżej, niż w odległości 200 metrów od najbliższych budynków. stert, lasów, zagajników i t. p.

W miastach i osadach powyższe czynności mogą być uskuteczniane za zezwoleniem zarządu gminy w warunkach, uzależnionych od okoliczności miejscowych.

II. Obowiązki ludności ze względu na niebezpieczeństwo pożaru.

§ 5. Każda osoba w razie zauważenia pożaru lub powzięcia wiadomości o wybuchu pożaru obowiązana jest natychmiast zaalarmować o tem mieszkańców odnośnego osiedla lub zawiadomić o tem najbliższą władzę gminną (burmistrza, wójta, sołtysa), posterunek policji państwowej albo straż ogniową. Do celów alarmu należy użyć najbliższych będących do rozporządzenia urządzeń alarmowych.

§ 6. Jeżeliby jedno z zabudowań nieruchomości pokryte jest materjałem łatwopalnym, właściciel jej obowiązany jest posiadać stale po jednem wiadrze, siekierze, łopacie, tłumnicy oraz beczkę napełnioną wodą, o ile w pobliżu budynków t. j. w odległości co najwyżej 30 m niema innego zbiornika wody (rzeka, staw, sadzawka lub inny sztuczny zbiornik). Beczkę można opróżnić z wody dopiero z nastaniem mrozów.

Przedmioty te winny być przeznaczone wyłącznie do celów przeciwpożarowych i znajdować się stale w miejscach dla każdego łatwodostępnych.

Niezależnie od rodzaju pokrycia dachów właściciele każdych 10 sąsiadujących z sobą budynków mieszkalnych, oznaczonych w poszczególnych osiedlach przez władzę gminną, obowiązani są utrzymywać stale w miejscach dostępnych

cztery bosaki, cztery wiadra, jeden topór i jedną trąbkę (bekadło), przeznaczone wyłącznie do celów przeciwpożarowych.

W miejscowościach, w których istnieje należycie zorganizowana straż ogniowa, może wojewódzka władza administracji ogólnej na wniosek właściwego zarządu gminnego zwolnić mieszkańców od obowiązku, przewidzianego w ustępie poprzednim.

§ 7. W warsztatach, w których się obrabia łatwopalne materjały (stolarskich kołodziejskich, stelmachowskich, tokarskich, bednarskich, powroźniczych, przedzalnianych, tkackich i t. p.) winny się znajdować stale kadzie z wodą oraz 2 wiadra ewent. gaśnice.

§ 8. Sprawę czasowego użycia wód publicznych i prywatnych w wypadku pożaru reguluje art. 130 ustawy wodnej z dnia 19 września 1922 r. (Dz. U. R. P. z 1928 r., N. 62, poz. 574).

§ 9. Na wezwanie właściwych władz (§ 13), każdy mieszkaniec osiedli w promieniu 15 km od miejsca pożaru, posiadający konie, wozy lub samochód (y). obowiązany jest w razie alarmu dostarczyć konie wraz z uprzężą, a w razie potrzeby z wozem, względnie samochód z obsługą na miejsce wskazane. Konie i samochody ciężarowe mają być użyte do przewiezienia strażaków, sikawek, beczek i innych narzędzi pożarnych oraz dla wożenia wody na miejsce pożaru, samochody zaś osobowe jedynie do przewożenia poparzonych i rannych.

Obowiązkowi powyższemu nie podlegają konie i samochody, których właściciele z mocy innych przepisów zwolnieni są od świadczeń.

Pozatem każdy mieszkaniec na żądanie właściwych władz lub organów obowiązany jest:

a) dostarczyć wszelki sprzęt ratunkowy, stanowiący jego własność, a więc: beczki, wiadra, drabiny, bosaki, łopaty. siekiery, tłumnice i t. p.;

b) zezwolić na przejście lub przejazd przez jego terytorjum strażakom, spieszącym do pożaru;

c) przyjąć na przechowanie mienie pogorzelców, części ubrania i ekwipunku strażackiego, złożone u niego przez władze gminne, policję lub straż pożarną.

§ 10. Wszyscy mieszkańcy, a w pierwszej linji bezpośredni sąsiedzi objętej pożarem nieruchomości, obowiązani są na wezwanie właściwych władz lub organów wziąć udział osobiście pod kierownictwem osób, uprawnionych do prowadzenia akcji ratunkowej, w gaszeniu pożaru przez:

a) dostarczanie i podawanie wody w naczyniach;

b) pracę przy sikawkach i innych narzędziach strażackich;

c) usuwanie przedmiotów zagrożonych przez ogień.

Przed ugaszeniem pożaru, nikt przy nim zatrudniony nie może się oddalać bez zezwolenia kierownika akcji obronnej.

Od wyszczególnionych w niniejszym paragrafie obowiązków zwolnione są osoby chore, dotknięte ułomnością fizyczną, kobiety, starcy i dzieci do lat 16, oraz pełniący w danej chwili obowiązki służbowe urzędnicy państwowi i komunalni, oraz osoby duchowne.

§ 11. W wypadku pożaru lasu wszyscy okoliczni mieszkańcy wolni od pracy mają stawić się na wezwanie właściwych władz lub organów na miejsce pożaru.

Wezwani do gaszenia pożaru lasu winni stawić się z siekierami, łopatami, motykami i innemi narzędziami, potrzebnemi do gaszenia pożaru.

Jeżeli pożar lasu trwa dłużej niż połowę doby, powiatowe władze administracji ogólnej mają prawo wyznaczyć zmiany grup ratowniczych z pośród mieszkańców gmin okolicznych, położonych w promieniu do 15 kilometrów.

III. Organizacja akcji ratowniczej.

§ 12. Stróże nocni winni być zaopatrzeni w trąbki (bekadła) i zwracać bacznie uwagę na powstające pożary, alarmując o tem niezwłocznie.

W każdej wsi przed domem sołtysa, względnie urzędem gminnym, a w miastach w miejscu przez Magistrat wyznaczonem, winien się znajdować dzwon lub inny przyrząd alarmowy. Przepis ten nie obowiązuje, o ile w danej miejscowości znajduje się straż pożarna, posiadająca przyrządy alarmowe.

Przyrządy alarmowe można używać jedynie w wypadku pożaru lub na skutek alarmu, zarządzonego przez właściwe władze lub organa, względnie przez naczelnika lub instruktora straży pożarnej.

Osoby, instytucje, posiadające syreny fabryczne, telefony, dzwony i t. p., obowiązane są na żądanie osób powołanych umożliwić dokonanie alarmu zapomocą tych przyrządów.

§ 13. Właściwemi władzami i organami, powołanemi do wydawania zarządzeń przewidzianych w niniejszem rozporządzeniu są władze gminne (burmistrz, wójt, sołtys), a w razie ich nieobecności komendant miejscowego oddziału Policji Państwowej względnie w jego zastępstwie każdy inny funkcjonarjusz Policji Państwowej.

Kierownictwo akcją ratowniczą należy do wymienionych w ustępie poprzednim władz i organów do czasu przybycia na miejsce pożaru straży pożarnej, której naczelnik obejmuje następnie kierownictwo.

Wszystkie osoby, biorące udział w akcji obronnej, pogorzelcy i mieszkańcy domów zagrożonych, winni się bezwarunkowo podporządkować zarządzeniom kierownika akcji ratowniczej, zmierzającym do opanowania i niedopuszczenia ognia do innych zabudowań.

§ 14. Władze gminne (burmistrz, wójt, sołtys) dokonywują przynajmniej raz na rok, a zwłaszcza w porze letniej, wraz z przedstawicielem miejscowej straży pożarnej przeglądu wszystkich narzędzi i urządzeń, przewidzianych w niniejszem rozporządzeniu, oraz sprawdzają jak najczęściej, czy ludność przestrzega zawartych w niem przepisów.

Każdy mieszkaniec osiedla obowiązany jest wskazanym wyżej osobom umożliwić przeprowadzenie kontroli przeciwpożarowej w obrębie swej posiadłości.

Wyżej wymienione władze ustalą corocznie kolejność dostarczania zaprzęgów i samochodów w obrębie każdej miejscowości, aby o ile możności uniknąć dorywczej rekwizycji. Również winno być ustalone zgóry dopuszczalne obciążenie ładunkowe na każdą parę koni i na każdy samochód na wypadek pożaru, z uwzględnieniem miejscowych warunków drogowych.

IV. Przepisy końcowe.

§ 15. Przekroczenie przepisów niejszego rozporządzenia podlega karze grzywny do 500 złotych lub karze aresztu do dni 14, albo obu tym karom łącznie.

Odpowiedzialność za przekroczenie przepisów niniejszego rozporządzenia przez niepełnoletnich lub bezwłasnowolnych ciąży na rodzicach lub osobach sprawujących opiekę, w wypadkach stwierdzenia braku dozoru z ich strony.

§ 16. Rozporządzenie niniejsze wchodzi z dniem 12 lipca 1930 r.

Linje wężowe tłoczne i ich rozgałęzienia.

(ciąg dalszy)

Przyp. Red. W N. 10-m na str. 7-ej, wkradł się szereg błędów: zamiast kropki, oddzielającej tysiące w cyfrach, które oznaczają powierzchnie przekrojów węży — były przecinki. Zatem powinno być nie: $F_{t1} = 13,500$ mm², lecz: $F_{t1} = 13.500$ mm²; nie $F_{t2} = 7,288$, lecz $F_{t2} = 7.288$ i t. d.

Dla obliczenia oporów, jakie powstają w trójniku i wężach przy wpływaniu wody do trójnika i przy wypływaniu zeń wody do rozgałęzień, potrzebna jest jeszcze szybkość tej i w wężach i w trójniku.

Musimy ją przyjąć z góry dla węża 51 mm Φ, a zarazem jednakową ilość wody, przepływającej w daną jednostkę czasu przez wszystkie magistrale i wylotowe węże każdego systemu a to w tym celu, aby można było porównywać obliczane opory w jednakowych warunkach i z tych obliczeń wyciągnąć obchodzące nas wnioski.

Jeśli zatem przyjmiemy, że średnia szybkość wody w wężu 51 mm Φ wynosi 3 m na sekundę, to otrzymamy, że sikawka, tłocząca w tym wężu wodę, podaje wodę na minutę:

$$Q = 60 \,.\, F \,.\, v,$$

gdzie Q — ilość wody na minutę w litrach,
F — płaszczyzna przekroju w węża w dcm²; $F = 0{,}2043$ dcm²,
v — szybkość wody na sekundę w dcm; $v = 30$ dcm.

Wtedy:

$$Q = 60 \,.\, 0{,}2043 \,.\, 30; \qquad Q = \sim 360 \text{ litr.}$$

Jest to średnia wydajność mniejszej sikawki silnikowej, pracującej na jeden lub dwa prądy przez pyszczki czyli działającej w normalnych warunkach.

Przyjmując więc tę wydajność dla wszystkich systemów magistrali i rozgałęzień, będziemy mieli w wężach tłocznych o różnej średnicy, różne szybkości wody, co się da ułożyć w poniższej tablicy.

Przy obliczaniu tych szybkości posiłkujemy się nast. wzorem:

$$F_1\, v_1 = F_2\, v_2; \quad \text{czyli } v_2 = \frac{v_1\, F_1}{F_2};$$

W większym trójniku szybkość będzie $v_{t1} = 3 \,.\, \frac{2.043}{13.500} = \sim 0{,}45$ m

„ mniejszym „ „ „ $v_{t2} = 3 \,.\, \frac{2.043}{7.287} = \sim 0{,}84$ m

W wężu 85 mm Φ $v_1 = 3 \,.\, \frac{2.043}{5.674} = \sim 1{,}08$ m

„ 75 mm Φ $v_2 = 3 \,.\, \frac{2.043}{4.418} = \sim 1{,}4$ m

„ 65 mm Φ $v_3 = 3 \,.\, \frac{2.043}{3.318} = \sim 1{,}85$ m

„ 63 mm Φ $v_4 = 3 \,.\, \frac{2.043}{3.117} = \sim 1{,}97$ m

„ 60 mm Φ $v_5 = 3 \,.\, \frac{2.043}{2.827} = \sim 2{,}17$ m

W wężu 51 mm Φ $v_6 = 3. \quad = 3{,}00$ m

„ 45 mm Φ $v_7 = 3 . \frac{2.043}{1.590} = \sim 3{,}8$ m

Ponieważ linje wężowe, któremi woda wypływa z trójników są podwójne, potrójne i poczwórne, więc musimy jeszcze obliczyć szybkość wody w tych równoległych linjach.

W Hamburskiej straży przyjęto, że z trójnika większego wychodzą 2 linje po 63 mm Φ a potem z 2-ch mniejszych trójników 4 po 45 mm Φ.

Zatem:

Szybkość w 2-ch wężach po 63 mm Φ będzie $v'_4 = \frac{3.2043}{2.3117} = \sim 0{,}965$ m

„ 4-ch „ po 45 mm Φ „ $v'_7 = \frac{3.2043}{4.1590} = \sim 0{,}95$ m

W innych miastach niemieckich zazwyczaj magistrala 75 mm Φ rozgałęzia się na 3 węże po 45 mm Φ.

Szybkość wtedy w 3 wężach 45 mm Φ będzie $v''_7 = \frac{3.2043}{3.1590} = \sim 1{,}25$ m

We Włoszech z magistrali 60 mm Φ rozgałęzienie daje 2 linje po 45 mm Φ.

Zatem szybkość w 2 linjach po 45 mm Φ będzie $v'''_7 = \frac{3.2043}{2.1590} = \sim 1{,}9$ m

W Warszawskiej Straży przyjęto z magistrali 65 mm Φ dawać 2 rozgałęzione linje po 51 mm Φ.

Zatem szybkość w 2 linjach po 51 mm Φ będzie $v'_6 = \frac{3.2043}{2.2043} = \sim 1{,}5$ m

Mając wszystkie powyższe te określenia, możemy przystąpić do obliczenia oporów.

I. Obliczenie oporów dla systemu Hamburskiej straży.

1-szy opór przy przejściu wody z magistrali 85 mm Φ do większego trójnika:

$$w_{1H} = \frac{v_{t1}^2}{2g}\left(\frac{F_{t1}}{F_1} - 1\right)^2 \quad w_{1H} = \frac{(0{,}45)^2}{2 . 9{,}81}\left(\frac{13.500}{5.674} - 1\right)^2; \quad w_{1H} = \sim 0{,}2 \text{ m.}$$

2-gi opór przy wyjściu wody z trójnika do 2-ch linji 63 mm Φ:

$$v_{2H} = \zeta \frac{(v'_4)^2}{2g}$$

ζ bierzemy z tablicy*).

Ponieważ stosunek $2\ F_4 : F_{t1} = 6234 : 13.500$ wynosi około 0,5 więc

$$\zeta = \frac{0{,}38 + 0{,}25}{2} = 0{,}29.$$

*) Patrz Str. Zaw. N. 10, str. 6.

Zatem

$$v_{2H} = 0{,}29 \frac{(0{,}965)^2}{2 \,.\, 9{,}81}; \quad v_{2H} = \sim 0{,}014 \text{ m.}$$

3-ci opór przy wejściu wody z podmagistrali 63 mm Φ do trójników mniejszych.

$$w_{3H} = \frac{v_t{}^2{}_2}{2g}\left(\frac{F_{t2}}{F_4} - 1\right)^2; \quad w_{3H} = \frac{(0{,}84)^2}{2 \,.\, 9{,}81}\left(\frac{7.287}{3.117} - 1\right)^2; \quad w_{3H} = 0{,}09 \text{ m.}$$

Ponieważ są 2 trójniki zatem 2 $w_{3H} = 0{,}18$ m.

4-ty opór przy wyjściu wody z 2-ch trójników do 4-ch węży po 45 mm Φ

$w_{4H} = \zeta \frac{(v'_7)^2}{2\,g}$; ζ z tablicy przy stosunku $2 \times 1590 : 7287$ m wynosi — 0,4 więc $\zeta = 0{,}33$.

Zatem

$$w_{4H} = 0{,}33 \frac{(0{,}95)^2}{2 \,.\, 9{,}81}; \quad v_{4H} = \sim 0{,}015.$$

A dla 2-ch trójników 2 $w_{4H} = 0{,}03$ m.

Zatem opór ogólny przy zmianie przekroju węży z magistrali 85 mm Φ na 2 podmagistrale po 63 mm Φ i z tych na 4 węże po 45 mm Φ w Hamburskiej Str. Poż. wyniesie:

$W_{IP} = w_{1H} + w_{2H} + 2\ w_{3H} + 2\ w_{4H}$;

$W_{IP} = 0{,}2 + 0{,}014 + 0{,}18 + 0{,}03$;

$W_{IP} = 0{,}424$ m (ciśnienie słupa wody 0,425 m wysokości czyli około 0,04 atmosfery).

II. Obliczenie dla systemu niemieckiego: z magistrali 75 mm Φ na 3 węże po 45 mm Φ.

1-szy opór:

$$w_{1N} = \frac{v_t{}^2{}_2}{2g}\left(\frac{F_{t2}}{F_2} - 1\right)^2 \quad w_{1N} = \frac{(0{,}84)^2}{2 \,.\, 9{,}81}\left(\frac{7.287}{4.418} - 1\right)^2; \quad w_{1N} = 0{,}015 \text{ m.}$$

2-gi opór:

$$w_{2N} = \zeta \frac{(v''_7)^2}{2g}; \quad \zeta \text{ wynika ze stosunku:}$$

$$3 \times 1590 : 7.287 = 0{,}63; \quad \zeta = 0{,}25; \quad w_{2N} = 0{,}25 \frac{(1.25)^2}{2 \,.\, 9{,}81}; \quad w_{2N} = 0{,}02 \text{ m.}$$

Zatem opór II-go systemu wypada:

$$W_{IIP} = w_{1N} + w_{2N}; \quad W_{IIP} = 0{,}015 + 0{,}02; \quad W_{IIP} = 0{,}035 \text{ m.}$$

Czyli W_{II} w niemieckich strażach wyniesie 0,0035 atm.

III. Obliczenie oporów w systemie Włoskich str. poż.: z magistrali 60 mm Φ na 2 węże po 45 mm Φ.

1-szy opór:

$$w_{1Wł} = \frac{v_t{}^2{}_2}{2g}\left(\frac{F_{t2}}{F_5} - 1\right)^2; \quad w_{1Wł} = \frac{(0{,}84)^2}{2 \,.\, 9{,}81}\left(\frac{7.287}{2.827} - 1\right)^2; \quad w_{1Wł} = \sim 0{,}09 \text{ m.}$$

2-gi opór.

$$w_{2\,Wł} = \zeta \frac{(v_7''')^2}{2\,g};\ \zeta \text{ wynika ze stosunku } 2 \times 1.590 : 7287 = 0{,}4;\ \zeta = 0{,}33$$

$$w_{2\,Wł} = 0{,}33 \frac{(1{,}9)^2}{2\,.\,9{,}81};\ w_{2\,Wł} = 0{,}06.$$

Czyli:

$$W_{IIIP} = w_{1\,Wł} + w_{2\,Wł};\ W_{IIIP} = 0{,}09 + 0{,}06;\ W_{IIIP} = 0{,}15 \text{ m.}$$

IV. Obliczenie dla systemu przyjętego w Warszawskiej Str. Poż.: z magistrali 65 mm Φ na 2 węże po 51 mm Φ.

1-szy opór:

$$w_{1\,Wr} = \frac{v_{t\,2}^2}{2\,g}\left(\frac{F_{t2}}{F_3} - 1\right)^2;\ w_{1\,Wr} = \frac{(0{,}84)^2}{2\,.\,9{,}81}\left(\frac{7.287}{3.318} - 1\right)^2;\ w_{1\,Wr} = \sim 0{,}053 \text{ m}$$

2-gi opór:

$$w_{2\,Wr} = \zeta \frac{(v'_6)^2}{2\,g};\ \zeta \text{ z tablicy przy } 2 \times 2.048 : 7281 = 0{,}6;\ \zeta = 0{,}25.$$

$$w_{2\,Wr} = 0{,}25 \frac{(1{,}5)^2}{2\,.\,9{,}81};\ w_{2\,Wr} = 0{,}028 \text{ m}$$

$$W_{IVP} = w_{1\,Wr} + w_{2\,Wr};\ W_{IVP} = 0{,}053 + 0{,}028;\ W_{IVP} = 0{,}081 \text{ m.}$$

V. Obliczenie dla systemu większości Polskich Straży, w którym magistrala i oba węże wylotowe są o jednej i tej samej średnicy 51 mm = 2″.

1-szy opór:

$$w_1 = \frac{v_{t\,2}^2}{2\,g}\left(\frac{F_{t2}}{F_6} - 1\right)^2;\ w_1 = \frac{(0{,}84)^2}{2\,.\,9{,}81}\left(\frac{7.284}{2.043} - 1\right)^2;\ w_1 = \sim 0{,}08 \text{ m.}$$

2-gi opór:

$$w_2 = \zeta \frac{(v'_6)^2}{2\,g};\ \zeta \text{ z tablicy przy stosunku } 2 \times 2043 : 7287 = \sim 0{,}6, \text{ zatem } \zeta = 0{,}25$$

$$w_2 = 0{,}25 \frac{(1{,}5)^2}{2\,.\,9{,}81};\ w_2 = \sim 0{,}03 \text{ m.}$$

$$W_{VP} = w_1 + w_2;\ W_{VP} = 0{,}08 + 0{,}03;\ W_{VP} = 0{,}11 \text{ m.}$$

Zestawmy więc otrzymane wyliczenia oporów przy przepływaniu wody z magistrali do trójników i z tych do węży wylotowych:

W_{IP}	= 0,424 m	w Hamburskim	systemie	(3 trójniki i 4 prądy),
W_{IIP}	= 0,035 m	w Niemieckim	„	(1 trójnik i 3 „),
W_{IIIP}	= 0,15 m	we Włoskim	„	(1 „ i 2 „),
W_{IVP}	= 0,081 m	w Warszawskim	„	(1 „ i 2 „),
W_{VP}	= 0,11 m	w Polskim	„	(1 „ i 2 „),

Z powyższego wynika, że najmniejsze opory są w systemie Niemieckim, potem w Warszawskim, następnie w Polskim, większe we Włoskim, a największe w Hamburskim; lecz trzeba tu wziąć pod uwagę, że w ostatnim systemie mamy 3 trójniki i 4 prądy.

W następnym numerze obliczyć musimy opory, wywołane przez tarcie wody w linjach wężowych tych samych pięciu systemów.

(dok. nast.) *Inż. J. Tuliszkowski.*

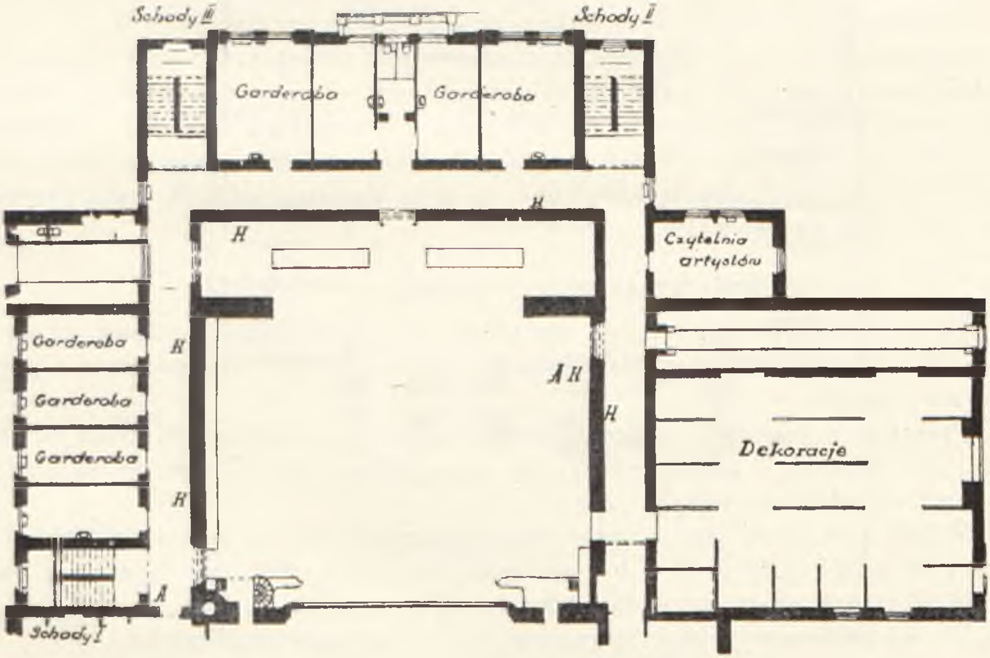
Zabezpieczenie przeciwpożarowe teatrów w Poznaniu.

W myśl obowiązujących na terenie Województwa Poznańskiego ustaw, bezpieczeństwo przeciwpożarowe regulują Władze Państwowe t. j. Województwo względnie Miejski Urząd Bezpieczeństwa i Porządku Publicznego.

Teatr Wielki.

Dla tutejszych teatrów, a zwłaszcza dla teatru Wielkiego, stanowiącego własność miejską, a oddanego do użytku w roku 1910-m, wydał dawniejszy Urząd Regencyjny specjalne rozporządzenie, regulujące bezpieczeństwo przeciwpożarowe w tym teatrze.

Rozporządzenie to zawiera w sobie wskazówki dla dyrektora teatru, personelu scenicznego i technicznego co do zachowania środków ostrożności i na wypadek pożaru. W myśl tego rozporządz. policyjn. dyrektor odpowiedzialny jest za przestrzeganie tego regulaminu, za wszystkie urządzenia przeciwpożarowe i wogóle za całe bezpieczeństwo ogniowe teatru.



Zarządzeniem tem wskazano również i straży pożarnej pewne dane, wobec czego, stosując się do tegoż rozp., wydała Komenda Straży pożarnej instrukcję służbową dla straży, pełniącej służbę bezpieczeństwa ogniowego w teatrze. W myśl tej instrukcji wysyła się na każde przedstawienie 1 sierżanta i 3 strażaków, którzy pełnią służbę na scenie i na galerji trzeciego piętra t. zw. galerji roboczej. Sierżant patroluje podscenie, scenę i nie ma wyznaczonego stałego miejsca.

Instrukcję służbową w miarę potrzeby uzupełnia się.

Urządzenie przeciwpożarowe na scenie.

Scenę od widowni oddziela żelazna kurtyna. Do podnoszenia i opuszczania kurtyny służy motor elektryczny i ręczny przy pomocy korby i dźwigni. W pod-

sceniu pierwszego i drugiego piętra znajdują się kurki ogniowe tak pod sceną jak i na korytarzach i po dwa przyciski poboczne do alarmowania Srraży. Na scenie tuż przy posterunku znajduje się aparat alarmowy z dzwonkiem, który wydzwania znaki wskazujące, z jakiego miejsca alarmuje się Straż. Równocześnie przy tym aparacie jest specjalny sygnał do wezwania sierżanta do telefonu. Na samej scenie po obu stronach są umieszczone kurki do otwierania tryskaczy.

Tryskacze można również otwierać z korytarzy. Wydają one znaczne ilości na scenę wody; a w razie potrzeby można poprostu scenę zatopić. Ażeby uchronić w razie pożaru kurtynę żelazną przed wielkiem nagrzaniem i ewentualnem wygięciem, rura w tryskaczach tuż przy kurtynie wydaje większe ilości wody bezpośrednio na żelazną powierzchnię kurtyny.

W części gmachu, gdzie mieści się scena, znajdują się dalsze aparaty alarmowe: w portjerni jeden z trzema pobocznemi, na parterze t. j. na korytarzu przy scenie jeden z dwoma pobocznemi i na III-m piętrze jeden z trzema pobocznemi. Na wszystkich korytarzach przy scenie, jak już wspomniałem, znajdują się kurki ogniowe z wężami w odcinkach 20-metrowych.

Oprócz powyższych urządzeń, na scenie są przyrządy do otwierania dymników (klap dymowych) na dachu nad sceną i na widowni oraz manometr, który wskazuje ciśnienie wody w hydrantach wewnętrznych i w tryskaczach.

Na scenie tuż przy aparacie alarmowym jest umieszczony również przycisk do alarmowania artystów, zajętych w garderobach, na wypadek pożaru. Od przyciszku tego prowadzą dzwonki do garderób i wszystkich ubikacji scenicznych, nie wyłączając korytarzy. Wyjść ze sceny bezpośrednio na ulicę jest trzy; oprócz tego dla najwyższych pięter urządzone są dwie drabiny żelazne, stale przytwierdzone do ścian na zewnątrz.

Urządzenie przeciwpożarowe widowni.

Na wszystkich korytarzach znajdują się po 4 kurki ogniowe z wężami w kawałkach po 20 m oraz jeden aparat alarmowy główny na parterze z pobocznemi na piętrach.

Przejście z widowni na scenę jest jedno, stale zamykane na klucz od strony sceny, od korytarzy zaś samoczynnie zamykające się. Drzwi te są zrobione z drzewa w całej oprawie żelaznej.

Wyjść z widowni na parterze, gdzie gromadzi się największa ilość publiczności (492 osoby i 30 osób z lóż parterowych), jest sześć, wiodących na bardzo szeroki korytarz, skąd prowadzą trzy szerokie wyjścia do holu, a stąd na ulicę.

Do parterowego wyjścia prowadzą schody z pierwszego piętra.

Drugie piętro ma osobne klatki schodowe, prowadzące do holu; natomiast trzecie piętro ma wyjścia bezpośrednio na ulicę. Wszystkie drzwi oraz korytarze i schody są obszerne i opróżnienie całego teatru na wypadek pożaru nie przedstawiałoby wielkich trudności.

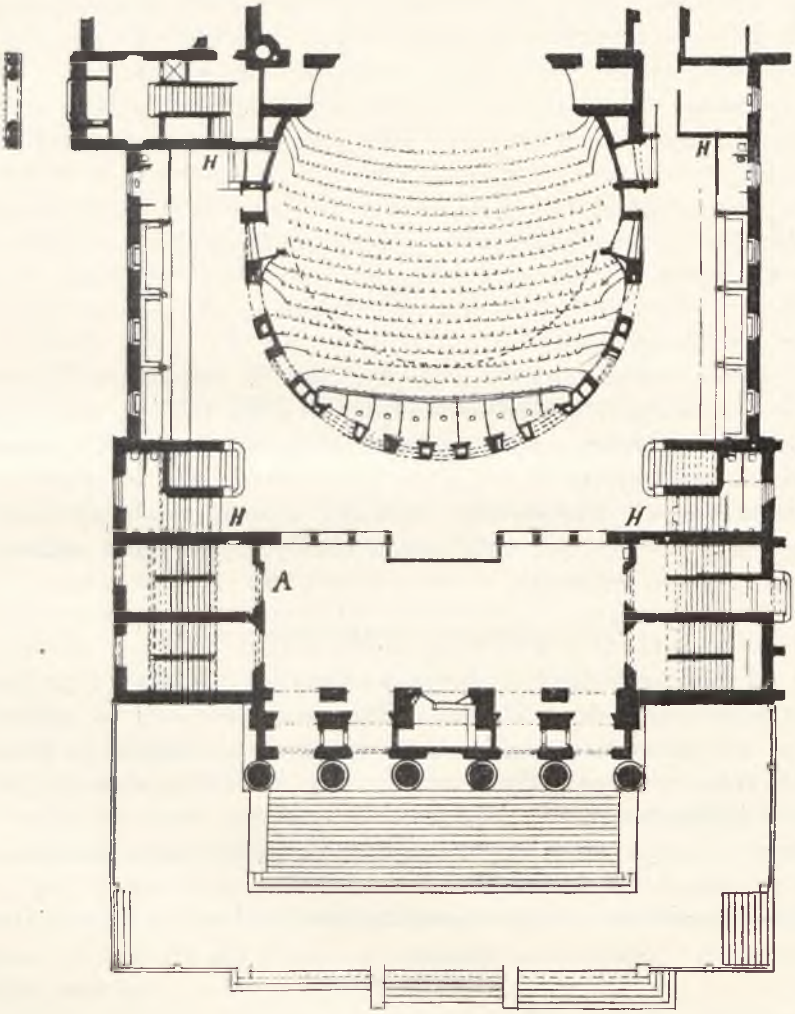
Wszystkie wyjścia zaopatrzone są w t. zw. światło bezpieczeństwa, które ma odrębny dopływ prądu od akumulatorów. Przełączenie prądu do tych lamp od akumulatorów, w razie uszkodzenia dopływu z elektrowni, następuje automatycznie.

Służba bezpieczeństwa.

Jak już wspomniałem, służbę bezp. ogniow. pełni w teatrze w czasie przedstawień jeden sierżant i trzech strażaków. Obowiązkiem ich jest, przed rozpoczę-

ciem przedstawienia, zbadać wszystkie aparaty do alarmowania Straży, tak główne, jak i poboczne; skontrolowanie, czy węże i prądownice są na oznaczonych miejscach, nie zastawione częściami dekoracji i t p. Po przedstawieniu obowiązkiem ich jest przejrzenie wszystkich garderób, sceny, podscenia i wogóle całego gmachu teatru.

Każdego miesiąca bada Straż Pożarna maszynerję dymników, kurtyny i t. p. Prócz tego, każdego dnia bada się maszynerję kurtyny żelaznej przed każdem przedstawieniem. W czasie ferji wakacyjnych bada się wszystkie urządzenia



przeciwpożarowe. Zaznaczyć przytem należy, że cały personel techniczny przeszedł przeszkolenie z dziedziny przeciwpożarowej. Przeszkolenie takie przeprowadza się każdego roku.

Załączone tu plany sceny i widowni dają ogólny obraz urządzeń przeciwpożarowych teatru Wielkiego.

Teatr Polski.

Teatr ten wybudowany został w roku 1875-m przez grono osób, które powołało do życia spółkę akcyjną pod tytułem „Naród Sobie" i utrzymywało ten teatr w czasie zaborów już to we własnym zarządzie, już to, oddając gmach

w dzierżawę, którą subwencjonowało, a to celu krzewienia polskości j podtrzymywania ducha narodowego.

Budynek, położony przy najruchliwszej arterji miasta w tak zw. ogrodzie Potockiego, nie ma bezpośredniego wyjścia na ulicę, stare ustawy bowiem policyjno-budowlane nie przewidywały takich zastrzeżeń; przyczem w czasie budowy samego gmachu położenie jego było zupełnie odosobnione, a dopiero w kilka lat później front budynku teatru został przez spółkę zabudowany tak, że z ulicy nie łatwo można dojrzeć. Dochód z budynków frontowych, pobudowanych później, obracano na utrzymanie teatru. Stan taki trwał do roku 1922-go; a od tego czasu przejęło ten teatr miasto i prowadzi go we własnym zarządzie.

Bezpieczeństwo ogniowe tego teatru było niżej krytyki: schody ciasne, korytarze wąskie, brak odpowiedniego pomieszczenia na garderoby i cały szereg niedomagań na widowni,—przedstawiały naprawdę groźne niebezpieczeństwo, na co Komenda Straży przy każdej sposobności zwracała miarodajnym czynnikom uwagę; zwłaszcza podkreślała trudności przy opróżnieniu teatru w razie pożaru. Niemniej groźny stan był na scenie: ogromne masy drzewa, pełno lin konopnych do podciągania dekoracji, stare przewody elektryczne, mogące w każdej chwili spowodować krótkie spięcie.

Taki był stan teatru tego do roku 1928 go. W związku z Powszechną Wystawą Krajową, która odbyła się w Poznaniu w roku 1929-m, przystąpiła Spółka, jako właścicielka budynku teatru, do gruntownej przebudowy: rozszerzono korytarze, przerobiono wyjścia i wejścia, przeprowadzono w myśl najnowszych wymagań technicznych oświetlenie widowni i sceny, tak że bezpieczeństwo pożarowe zwiększyło się i już dziś niema obawy, by w razie pożaru nie można było na czas opróżnić widowni.

Zabezpieczenia przeciwpożarowe.

Scenę od widowni dzieli żelazna kurtyna, opuszczana i podnoszona przy pomocy instalacji elektrycznej i ręcznej. Na scenie znajduje się aparat alarmowy do lokalnego alarmowania, dwa kurki hydrantowe z wężami po 20 m długiemi; na galerjach roboczych są urządzone aparaty boczne i, również jak na scenie, po dwa kurki hydrantowe.

Na wszystkich korytarzach poszczególnych pięter poumieszczane są również aparaty alarmowe i kurki hydrantowe z wężami.

Służbę bezpieczeństwa ogniowego pełni Straż pożarna, jak i w teatrze Wielkim.

Teatr Nowy.

Teatr Nowy powstał w roku 1923-m, jako Towarzystwo, zapisane w dawniejszym budynku kabaretu tak zw. „Alt-Posen". Budynek ten jak i scena nie są właściwie teatrem w myśl rozp. policyjnego z roku 1909-go, jednakże, na zasadzie decyzji p. Wojewody i Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego, udzielono zezwolenia na prowadzenie tego teatru, jako teatru popularnego; przyczem wydano cały szereg przepisów policyjnych, gwarantujących bezpieczeństwo publiczności na wypadek pożaru.

W teatrze tym jest tylko 400 miejsc i to na parterze. Po obu stronach jest po troje szerokich drzwi i, w razie jakiegokolwiekbądź niebezpieczeństwa, teatr ten może w kilkanaście sekund być opróżniony z publiczności.

J. Kiedacz.
Kmdt. Miejskiej Str. Poż.

Zarys historji Straży Ogniowej m. st. Warszawy w ostatniem 15-leciu (1915 — 1930 r.).

Częste pożary w Warszawie i dotkliwe straty materjalne, ponoszone z tego powodu, skłoniły mieszkańców Warszawy już w roku 1800 do zawiązania Towarzystwa Ogniowego, mającego na celu ratowanie mienia współobywateli. Był to pierwszy zaczątek organizacji do walki z pożarami. W ślad za tem w roku 1806 został utworzony pod opieką władz miejscowych oddział pożarny przy policji, rozporządzający 15-ma sikawkami, odpowiednią liczbą beczek oraz ludzi i koni do obsługi. Dziesięć lat później przekształcono ten oddział w t. zw. „Magazyn Karowy", który oprócz gaszenia powstałych pożarów, zajmował się także utrzymaniem czystości w mieście i polewaniem wodą w letnich miesiącach niektórych ulic i placów. Przy gaszeniu ognia współdziałali z nim mieszkańcy okolicznych domów, a każdy właściciel domu był obowiązany mieć zawsze w pogotowiu drabinę, bosak i skórzane wiadro do wody. Prymitywna ta organizacja, dość skąpo wyposażona w ludzi i narzędzia, nie zawsze mogła sprostać swemu zadaniu, a zwłaszcza w miarę coraz szybszego rozwoju miasta okazała się niewystarczającą. Niewątpliwie zdawali sobie sprawę z tego mieszkańcy miasta, czego dowodem, że w roku 1829 obywatel Jan Rudnicki, właścicieli domu N. 719 przy ul. Leszno, wystąpił z projektem utworzenia w Warszawie Straży Ogniowej, na wzór istniejącej w Petersburgu. Projekt został przychylnie oceniony przez Radę Administracyjną Królestwa Polskiego, która też w dniu 23 grudnia 1834 r. powzięła uchwałę założenia w Warszawie Straży Ogniowej na wzór Petersburskiej, z włożeniem na nią obowiązku oprócz gaszenia pożarów, utrzymania w należytej czystości ulic, polewania niektórych z nich, jak również i placów publicznych, wodą w lecie i oczyszczania z sadzy przewodów kominowych.

W krótkim stosunkowo czasie opracowano szczegółową ustawę i uzyskano jej zatwierdzenie, poczem w lutym 1835 r. poruczono dymisjonowanemu podpułkownikowi Janowi Roboszowi zorganizowanie i skompletowanie Straży Ogniowej. Z dniem 1-go stycznia 1836 r. Straż Ogniowa w Warszawie rozpoczęła swą działalność. Składała się ona, zgodnie z ustawą z trzech oddziałów: właściwego oddziału pożarowego, oddziału kominiarskiego i oddziału roboczego do oczyszczania ulic w mieście, istniejącego do końca r. 1882. Oprócz tego w r. 1841 utworzono jeszcze czwarty oddział do obsługi latarni ulicznych, który jednak, w miarę zaprowadzania oświetlenia gazowego, zmniejszał się liczebnie i wreszcie w r. 1883 został zupełnie zwinięty.

W myśl pierwotnej ustawy z r. 1834 przyjmowano do Straży Ogniowej Warszawskiej tylko ochotników na obowiązkowy ośmioletni okres służby z uwolnieniem ich zupełnem od służby wojskowej. Podlegali oni dyscyplinie wojskowej i składali odpowiednią przysięgę. Uczniom kominiarskim przywilej uwolnienia od wojska liczył się dopiero z chwilą dojścia do wieku lat 20, względnie uzyskania stopnia podmajstrzego. Przywilej ten zniesiono dla całej Straży w r. 1867, a od tego czasu Straż rekrutowała się wyłącznie z poborowych, niezupełnie zdolnych do służby frontowej, któremi poprzednio uzupełniano jedynie kadry w razie braku właściwych ochotników. Wreszcie w r. 1873 skasowano wszelkie ulgi wojskowe, a kadry Straży Ogniowej składały się odtąd z ochotników, najmowanych przez Magistrat na określony termin od roku do lat trzech.

Właściwa Straż Ogniowa Warszawska, mająca za zadanie walkę z pożarami, dzieliła się w chwili swego powstania na cztery oddziały. I-szy Oddział mieścił się w domu przy ul. Nalewki 3, rozporządzając zrazu drewnianą czatownią, rozebraną w roku 1874 z powodu starości. II-gi Oddział Ratuszowy posiadał od roku 1867 po odbudowaniu spalonego w roku 1863 Ratusza, murowaną, najwyższą w mieście czatownią. III-ci Oddział mieścił się pierwotnie na rogu ulicy Nowy Świat N. 6, gdzie w dziedzińcu zbudowano murowaną czatownię. IV-ty Oddział (obecnie V-ty) służył przedewszystkiem potrzebom Pragi, i kilkakrotnie zmieniał pomieszczenie, przenosząc się kolejno z drewnianego budynku przy ulicy Petersburskiej do baraków rekruckich przy ulicy Namiestnikowskiej, potem do domów prywatnych przy ulicy Szerokiej, a wreszcie w roku 1878 do specjalnie zbudowanego murowanego gmachu i takiejże czatowni przy ulicy Sprzecznej N. 2 (obecnie Marcinkowskiego 2). W roku 1851 utworzono jeszcze jeden oddział Straży Ogniowej i pomieszczono go w koszarach Mirowskich przy ul. Chłodnej 3, nadając mu porządkową liczbę IV-go Oddziału Straży w Warszawie, z jednoczesnem przemianowaniem Oddziału Praskiego na V-ty Oddział. Personel strażacki w chwili powstania Straży liczył ogółem 226 osób, w czem 212 szeregowców. Wyposażenie Straży Ogniowej początkowo było dość skąpe w narzędzia. Rozporządzała ona między innemi 5-ma sikawkami ogniowemi 4-kołowemi większemi i 5-ma mniejszemi, 10-ma sikawkami przenośnemi, 4-ma drabinami o trzech i dwóch przęsłach, 33-ma beczkami dowożącemi wodę do pożaru i t. p. Inwentarz pożarowy wzrastał jednak z biegiem lat i udoskonalał się w miarę technicznego postępu w tej dziedzinie. Tak więc między innemi w latach 1864 i 1865 zakupiono trzy parowe sikawki, w roku 1876 wprowadzono topory na model zagraniczny z automatycznie chwytającemi sprężynkami i linki ratunkowe z takiemiż sprężynkami, w roku 1884 zastąpiono stare sikawki parowe nowemi, sprowadzonemi z Londynu, w okresie r. 1889 do 1895 nabyto 6 dużych drabin ratunkowych, w czem 1-ną drabinę mechaniczną 4-przęsłowa, sięgającą 6-go piętra. W związku z lepszem wyposażeniem w przybory i rozrostem działalności Straż Ogniowa powiększyła się także liczebnie do 451 ludzi, w tej liczbie 313 strażaków i 138 kominiarzy.

Na utrzymanie Warszawskiej Straży Ogniowej i na jej potrzeby asygnował Magistrat rocznie w ostatnich latach rosyjskich rządów sumę około 175.000 rubli. Na rok 1915 preliminowana była suma: na płace dla członków Straży stałych i czasowych razem 138.116 rb., na umundurowanie i t.p. 31.882 rb., na zakup uzupełniający i utrzymanie koni 57.709 rb., na zakup i remont przyborów i t.p. 17.000 rb.

Wycofanie się rosjan z Warszawy w lipcu 1915 roku rozpoczyna nowy etap w istnieniu Warszawskiej Straży Ogniowej. Wycofujące się władze administracyjne i wojsko zrabowały i wywiozły z miasta znaczną część narzędzi ogniowych i koni, oraz przymusiły do wyjazdu, z tytułu przynależności do wojska, wszystkich oficerów i duży zespół ludzi wyćwiczonych w pożarnictwie. Jeden z oddziałów (III) musiał opuścić Warszawę z całym taborem i w pełnym składzie. Komitet Obywatelski przedsięwziął wprawdzie energiczne starania u władz rosyjskich i zdołał nawet wymódz obietnicę pozostawienia na miejscu znajdujących się jeszcze w Warszawie oddziałów, faktycznie jednak ewakuacja zarówno ludzi jak taboru trwała w dalszym ciągu: z 400 prawie szeregowców pozostało zaledwie ośmdziesięciu kilku, a Straż uległa zupełnej dezorganizacji.

Wywiezione zostały również wszystkie nowe węże, zapasy uzbrojenia, umundurowania, uprzęży i t. p. (d. c. n.) *Komenda Warsz. Str. Ogniowej.*

Studnie do próbowania sikawek.

Sikawki tak motorowe jak i ręczne, aby były zawsze sprawne i nie zawiodły podczas pożaru, muszą być poddawane częstym próbom na siłę tłoczenia, a zwłaszcza na ssanie. Próby te winny się odbywać przynajmniej raz na miesiąc, a prócz tego po każdej pracy na pożarze. Aby sikawkę wypróbować, że tak powiem na maksimum jej zdolności ssania, należy próbować ją na głębokość ssania przy pionowem położeniu węża ssawnego.

Tego rodzaju próby sikawek napotykają na pewne trudności, a to z powodu braku odpowiednio ku temu urządzonych studzien. Bo, o ile sikawkę przenośną, tak motorową, jak i ręczną, można jeszcze zanieść gdzieś na piętro i stamtąd, spuszczając wąż ssawny do jakiegoś naczynia z wodą, wypróbować, to nie da się tego zrobić przy sikawkach, na stałe wbudowanych w samochody, lub wozy dwu i czterokołowe.

Sikawki takie można próbować tylko ze studni o odpowiedniej głębokości, lub też z mostu o takiejże wysokości. Odpowiednie jednak studnie, lub mosty rzadko się ma pod ręką, a wyjeżdżanie z maszynami daleko od remiz, ze względu na konieczność stałego pogotowia, jest najczęściej niemożliwe.

Należałoby więc przy remizach strażackich urządzać specjalne studnie o głębokości odpowiadającej maksimalnemu ssaniu sikawek, a właściwie na jakieś 40 — 50 cm głębszych, czyli około 10 metrów.

Studnia taka winna mieć cembrowinę i pokrywę równo z ziemią, za najwłaściwsze zaś ocembrowanie uważam kręgi betonowe.

W miastach, posiadających wodociąg, do studni takiej, winna być doprowadzona rura wodociągowa z kranem, pozwalającym na regulowanie wysokości w niej wody, co dałoby możność badania różnic pomiędzy sprawnością rzeczywistą, a sprawnością wymaganą od naszych sikawek.

Sądzę, że w ten sposób uniknęłoby się w wielu wypadkach odmawiania posłuszeństwa przez sikawki wtedy, kiedy od nich tego najbardziej wymagamy.

F. Świderski.

Kmdt. Str. Poż. w Białymstoku.

Poruszana przez Kmdta Świderskiego sprawa nie jest tak prosta, jakby się zdawało, gdyż regulowanie stanu poziomu wody w studni wymaga specjalnych urządzeń: albo kanału spustowego, sięgającego swym spadem wgłąb conajmniej na 10 m, na co niezawsze warunki terenowe pozwalają., albo też specjalnej pompy, któraby mogła obniżać ewent. podnosić poziom wody w studni przez wypompowywanie lub ewent. przez tłoczenie wody, o ile niema w danem mieście wodociągów.

Do tej sprawy wrócimy w jednym z bliższych numerów, omawiając ją gruntownie i dając odpowiednie projekty, pojaśnione rysunkami.

Redakcja.

Z Brześcia n/B.

Miejska Straż pożarna w Brześciu nabyła trybikową sikawkę motorową, w przekaniu, że jakoby ten typ sikawki (trybikowej) wyższy jest od sikawek innego rodzaju, a w szczególności od sikawek odśrodkowych.

Znając jednakże poszczególne rodzaje sikawek motorowych, jestem całkowicie odmiennego poglądu, z pewnych jadnak względów niechcę zabierać w tej sprawie głosu osobiście i proszę Szan. Redakcję o zamieszczenie odnośnych fachowych wyjasnień.

Tem,

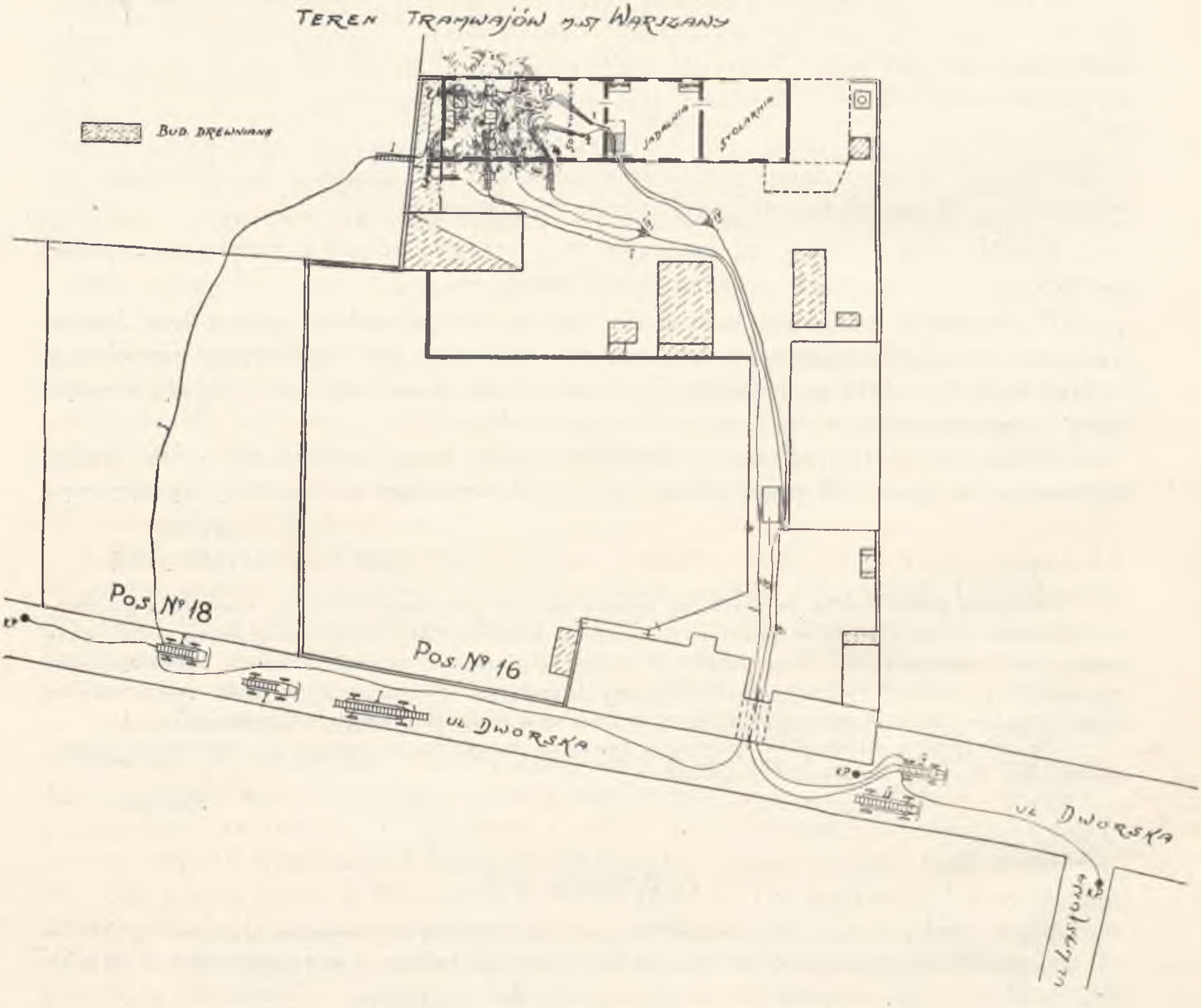


Pożar fabryki izolacji korkowej przy ulicy Dworskiej 16.

Prawie że rok temu, bo w dniu 13.IX.1929 r. o godz. 23-ej min. 50, był wezwany Oddział IV-ty do palącej się fabryki izolacji korkowej, położonej przy ul. Dworskiej 14/16, należącej do Wierusza-Kowalskiego.

Pracowały wówczas z wielkim wysiłkiem cztery oddziały Straży Ogniowej, a Oddział IV-ty do dnia następnego do godz. 12-ej min. 45.

Po kapitalnem odbudowaniu tego budynku, urządzeniu stropów ogniotrwałych, podwyższeniu I-go piętra, zrekonstruowaniu klatki schodowej, urządzeniu ścian przedziałowych, w dniu 21.VIII.1930 r. o godz. 22-ej min. 56, znów powstał pożar w tym budynku i w tem samem pomieszczeniu.



Rozmiar ognia nakazał natychmiast wezwać do pomocy I-szy i II-gi Oddział. Ogień szedł wewnątrz budynku i po dachu od szczytu lewego, gdzie się znajdowały urządzenia t. j.; odkurzacz, leje do młynów, elewator i wialnia, wzdłuż budynku ku prawemu szczytowi, na przestrzeni około 10-ciu metrów.

Zadaniem Oddziału IV-go było, ażeby ogień umiejscowić, niedopuszczając do posunięcia się płomieni na dachu nawet do muru ogniowego (brandmuru) i wewnątrz pomieszczenia do przylegających sal.

Wobec czego Oddział IV-ty przed przybyciem wezwanych oddziałów, rozpoczął akcję w sposób następujący: ustawiono motopompę pomiędzy domem N. 14/16, a ul. Laskową celem zasilenia jej w wodę z dwóch kranów pożarowych (N. 1612 i 2717), przeprowadzając od niej dwie magistrale do dwóch rozgałęzień, ustawionych w pobliżu palącego się budynku.

Od pierwszego rozgałęzienia (IV), skierowano dwie linje bezpośrednio po klatce schodowej na I-sze piętro do wewnątrz palącej się fabryki, pierwszym wylotem (1) zbijano ogień, który objął dach łukowy drewniany, kryty papą, a drugim wylotem (2) operowano z prawej strony tuż przy otworze w ścianie przedziałowej, ażeby niedopuścić do przejścia ognia po pyle korkowym do następnych sal.

Od drugiego rozgałęzienia (IV') rozprowadzono trzy linje: trzecią linję z trzecim wylotem (3) skierowano po drabinie hakowej na palącą się drewnianą przybudówkę, przylegającą do szczytu z lewej strony palącego się budynku, która służyła jako zbiornik spadającego pyłu korkowego z wialni znajdującej się na I-em piętrze.

Po zbiciu ognia w przybudówce, wylot skierowano do palącego się pomieszczenia na I-szem piętrze przez okno w szczycie; czwarty wylot (4) po drabinie francuskiej na pierwsze piętro w drugie okno od klatki schodowej z lewej strony; piąty wylot (5) przez drzwi na parterze do wewnątrz fabryki na palące się drewniane elewatory; wylotem tym pracowano zmiennie.

Oddział I-szy po przybyciu ustawił motopompę na ulicy Dworskiej przed posesją N. 18, od której przeprowadził dwie linje wężowe: pierwszą przez posesję fabryczną 14/16 po drabinie drążkowej i wylot (6) skierował na dach palącego się budynku, drugą zaś linję przez wycięty otwór w parkanie drewnianym na posesji N. 18, po drabinie francuskiej i wylot (7) skierował na palącą się drewnianą przybudówkę.

Wobec opanowania pożaru Oddział II-gi nie brał udziału w akcji i zaraz powrócił do koszar. Oddział I-szy zaś pracował do godziny 0.14.

Pożar kompletnie umiejscowiono o godzinie 23.40, dogaszanie zaś przez Oddział IV-ty (rejonowy) trwało do dnia 22.VIII.1930 r. do godziny 1-ej min. 15.

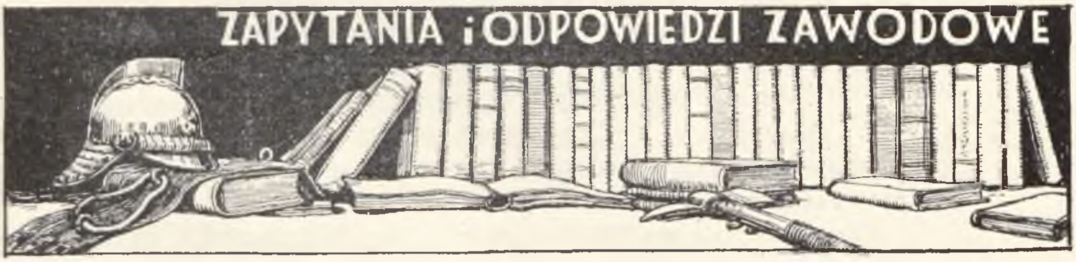
Przy powyższym pożarze użyto węży tłocznych ogółem: 2″ — 222 mtr b., 2½″ — 860 mtr b.

Ustalić przyczynę pożaru było bardzo trudno. Sądząc ze zgliszcz, ogień najprawdopodobniej powstał z elewatora albo z wialni.

Tym razem straty są znacznie mniejsze, niż w roku ubiegłym. Dach spłonął na długości około 11-tu metrów i część wewnętrznych urządzeń w wymienionej sali.

Akcją kierował P. Komendant I. Prokopp.

J. Janowski.
Kpt. Str. Poż. Warszawskiej.



Zapytanie 12-te. **Jak się obchodzić z silnikami spalinowemi w okresie zimowym**

Odpowiedź: W okresie zimowym silnik spalinowy wymaga specjalnej pieczy, a zaniedbanie w tym względzie może wywołać poważne uszkodzenie niektórych części silnika samochodu, połączone nieraz ze znacznemi kosztami. Aby zapewnić normalną pracę silnika w zimowych warunkach, należy zwrócić uwagę na następujące punkty:

1. Z nastaniem mrozów, trzeba zwrócić szczególnie uwagę na chłodnicę. A więc trzeba przedewszystkiem napełnić płynem niezamarzającym. Do tego celu używana jest najczęciej mieszanka wody ze spirytusem denaturowanym. Wobec tego, że spirytus posiada niższy punkt wrzenia

niż woda, a więc łatwiej się ulatnia, należy pamiętać, szczególnie podczas dłuższej jazdy, aby braki płynu w chłodnicy uzupełniać wyłącznie spirytusem. Przy stosowaniu rozczynów niezamarzających należy stosować się do zaleceń, podawanych w odnośnych podręcznikach.

Podczas silnych mrozów wskazane jest zasłonić nawet w czasie jazdy dół chłodnicy, zwłaszcza kiedy nie używamy rozczynu niezamarzającego, a po zatrzymaniu samochodu przykryć szczelnie całą chłodnicę.

Nieprzestrzeganie podanych powyżej wskazówek spowoduje zamrożenie chłodnicy. W razie zamrożenia chłodnicy, nie należy uruchamiać silnika, lecz raczej wprowadzić samochód do ciepłego pomieszczenia, gdzie chłodnica powoli całkowicie odmarznie. Jeżeli zachodzi potrzeba rozgrzania chłodnicy silnikiem, należy to robić ostrożnie na wolnych obrotach i przy szczelnie okrytej chłodnicy od przodu.

2. Specjalną uwagę, w czasie chłodów należy zwrócić na nadmierne rozcieńczenie oliwy w dolnym karterze silnika. W zimie silnik dłużej się zagrzewa, wskutek czego ciężkie gatunki benzyny łatwo się skraplają w zimnych cylindrach i spłókują olej ze ścianek, rozcieńczając go w karterze. Aby zapobiec zbytniemu rozcieńczeniu oleju, należy przestrzegać następujących wskazówek:

a) W czasie dłuższych postojów należy chłodnicę przykryć, aby ułatwić silnikowi spieszne rozgrzanie się do normalnej temperatury.

b) Podczas jazdy stosować możliwie najbiedniejszą mieszankę.

c) Unikać częstego lub zbyt długo stosowanego użycia dławika. Przez zupełne zamknięcie dławika wprowadzamy znaczne ilości płynnej benzyny do komory wybuchowej i kilka minut pracy silnika w tych warunkach, wpuszcza znaczne ilości benzyny do karteru silnika.

d) Jeżeli zauważymy, że poziom oleju w karterze podniósł się, jest to dowód nadmiernego rozcięńczenia oleju i należy go natychmiast zmienič.

e) Nie należy nigdy przepłókiwać karteru naftą.

f) Zmieniać oliwę w karterze częściej zimą niż latem, stosując się do wskazówek odnośnego szematu oliwienia.

g) Podczas bardzo silnych mrozów dolać do karteru rzadszego oleju.

3. Akumulator, podlegając nie mechanicznym lecz chemicznym prawom, wrażliwy jest na mróz i wymaga specjalnego nadzoru szczególnie w zimie.

Przedewszystkiem trzeba uważać, aby nie zamrozić akumulatora, co doszczętnie go niszczy. W tym celu trzeba często sprawdzać gęstość elektrolitu.

Naładowany akumulator, z elektrolitem o ciężarze gatunkowym od 1250—1300, zamarza dopiero przy temperaturze poniżej —26° C, natomiast rozładowany akumulator zamarza już przy kilku stopniach poniżej zera.

Podczas mrozu dolewanie wody destylowanej do akumulatora powinno być uskutecznione zawsze na krótko przed wyjazdem, aby w czasie jazdy woda szybko się pomieszała z kwasem.

Należy również pamiętać, że w okresie zimowym z jednej strony mamy znaczne zużycie prądu do światła i rozrusznika, z drugiej zaś sam akumulator jest słabszy, wobec czego musi być obficiej zasilany prądem. Niezbędne jest zwiększyć dawkę ładowania akumulatora, co

czyni się w nast. sposób:

a) Sprawdzić na amperomierzu stopień ładowania prądnicy.

b) Zluzować śrubkę przytrzymującą obsadę trzeciej szczotki prądnicy (znajduje się ona przeważnie w górze i jest łatwo dostępna).

c) Przekręcić nieco trzecią szczotką prądnicy w kierunku odwrotnym do obrotów twornika i dokrącić z powrotem śrubkę przytrzymującą.

d) Sprawdzić na amperomierzu, w jakim stopniu została zwiększona intensywność ładowania akumulatora.

e) Jeżeli przed nastawieniem ładownanie prądnicy było dostateczne t. j. około 10 — 12 Amp, to powiększenie dawki ładowania dla normalnej pracy akumulatora w zimowych warunkach o 3 — 5 Amp całkowicie wystarczy.

Regulacja powyższa musi być zrobiona umiejętnie, gdyż nieodpowiednia dawka ładowania niszczy zarówno prądnicę jak i akumulator.

Straż pożarna m. Wiednia, jej rozwój po 1919 roku i znaczenie dla nowego Wiednia.

Z okazji międzynarodowego zjazdu przeciwpożarowego we Wiedniu w dniach 16—20 października b r., miałem sposobność, dzięki uprzejmości tamt. kmdt. inż. A. Wagnera, zwiedzić wiedeńską S.P. Poniżej podaję krótki opis.

Straż pożarna m. Wiednia już w 1901 roku zabłysła na horyzoncie międzynarodowym, jako jedna z najlepszych, a uznanie to zyskała po międzynarodowej Wystawie pożarniczej, która odbyła się w tymże roku w Berlinie.

Dalszy jej rozwój rozpoczął się po roku 1919 i obejmował dwa okresy:

I. Okres. — W czasie od 1919 do 1922 r., w którym została przeprowadzona reorganizacja personelu, jak zmiana czasu służby na 24-godzinne pogotowie i 24 godzinny czas wolny, stworzenie nowego regulaminu służbowego, ustanowienie 30-letniej służby dla personelu Straży, stworzenie higjenicznych lokali służbowych, zatwierdzenie nowego szematu płac z automatyczną podwyżką co 2 lata, wynagrodzenie za pracę w godzinach wolnych od służby, zaprowadzenie bibljoteki, uzyskanie 50% zniżek tramwajowych i t. p.

II. Okres.—Trwał od 1923 do 1927 r., w którym przeprowadzono reorganizację rzeczową, a mianowicie: rozdział sił i rozszerzenie działalności zawodowej Straży pożarnej na dalsze okręgi miasta, ulepszenie i powiększenie wyposażenia technicznego.

Obecny stan liczebny wiedeńskiej zawodowej Straży pożarnej wynosi: 23 oficerów, 9 urzędników administracyjnych, 37 ogniomistrzów i 882 podoficerów i strażaków — razem 951 ludzi.

Na obszarze m. Wiednia, który zajmuje 27.806 ha, rozmieszczone są, stosownie do gęstości zabudowań i wymogów lokalnych, odpowiednio silnie wyposażone oddziały Straży pożarnych, których posiada m. Wiedeń 36, a mianowicie: jedną Centralę, 6 Strażnic Głównych (Hauptwachen), 26 Filji (Nebenwachen) i 5 oddziałów Ochotniczych Straży pożarnych (stałe pogotowie).

Cały obszar miasta jest podzielony na 7 sekcji ogniowych:

I. SEKCJA „INNERE STADT" (ŚRÓDMIEŚCIE). Posiada następujące Straże:

Centrala — Am Hof 9 — 11 wyposażona w jeden tren miejski (5 samochodów), jeden tren zamiejski (7 samochodów), oraz 11 rozmaitych specjalnych samochodów.

Filje: 1-sza Landstrasse (2 sam.), 2-ga Neubau (2 sam.), 3-cia Brigittenau (3 sam.); Razem 30 sam.

II. SEKCJA „OST" (WSCHÓD). Strażnica główna na „Donaustadt" posiada 1 tren miejski (5 sam.) i jeden samochód pionerski. *Filje:* 1-sza „Stadlau" (2 sam.), 2-ga „Aspern" (2 sam.), 3-cia Ochotnicza „Schiffmuhlen" (sam.). Razem 10 samochodów.

III. SEKCJA „SÜD" (POŁUDNIE). Strażnica główna „Favoriten" posiada 1 tren miejski (5 sam.) i 1 samodóch pionierski. *Filje:* 1-sza „Simmering" (2 sam.), 2-ga „Kaiser-Ebersdorf" (2 sam.), 3-cia „Margareten" (2 sam.), 4-ta „Rudolfshugel" (2 sam.). Razem 14 samochodów.

IV. SEKCJA „SÜDWEST" (POŁUDNIOWO-ZACHODNIA). Strażnica główna na „Mariahilf" posiada 1 tren miejski (5 sam.) i 1 samochód z aparatami i materjałami do podstemplowań.

Filje: 1-sza „Wienerberg" (3 sam.), 2-ga „Penzig" (2 sam.), 3-cia „Ober St.-Velt" (2 sam.) 4-ta „Speising" (2 sam), 5-ta „Altmannsdorf" (2 sam.). Razem 17 samochodów.

V. SEKCJA „WEST" (ZACHÓD) Strażnica główna „Ottakring-Hernals" posiada 1 tren miejski (5 sam.) i 1 samochód pionierski. *Filje:* 1-sza „Breitensee" (2 sam.), 2-ga „Dornbach" (2 sam.), 3-cia „Währing" (2 sam), 4-ta „Steinhof" (3 sam.), ochotnicza 1-sza „Wolfersberg" (— sam), 2-ga „Rosenthal-Satzburg" (— sam.). Razem 15 samochodów.

VI. SEKCJA „NORD" (PÓŁNOC). Strażnica główna „Döbling" posiada 1 tren zamiejscowy (7 sam.), ponadto 1 sam. z sikawką gazową, 1 z drabinami i 1 pionierski.

Filje. 1-sza „Nussdorf" (2 sam.), 2-ga „Neustift-am Walde" (2 sam.), 3-cia „Grinzing" (2 sam.), 4-ty „Kahlenbergerdorf" (2 sam.), Ochotnicza „Josefsdorf" (— sam.). Razem 18 samochodów.

VII. SEKCJA „NORDOST" (PÓŁNOCNY-WSCHÓD). Strażnica główna „Floridsdorf" posiada 1 tren miejski (5 sam) i 1 samochód pionierski. *Filje:* 1-sza „Strebersdorf" (2 sam.), 2-ga „Leopoldau" (2 sam.), Ochotnicza „Donaulang" (— sam.). Razem 10 samochodów.

Pod względem rodzaju wyposażenia samochodów pożarowych posiada wiedeńska Straż pożarna następujące samochody: 10 sam. osobowych, 14 rewizytowych, 20 z sikawkami gazowemi, 10 z sikawkami gazowemi i drabinamj, 10 wielkich 30 m. drabin mechanicznych, 32 sam. z sikawkami (pompami), 2 oficerskie z pompami, 2 ze zbiornikami, 3 przyczepki, 1 z pompą powietrzną tłoczną wzgl. ssącą, 3 pionierskie, 1 z przyborami do podstemplowań, 1 z reflektorami i przyborami do świetlenia, 1 do ratowania zwierząt, 1 do budowy telegrafów i telefonów, 2 służbowe, 9 gospodarczych, 1 szkolny i 2 inne. Razem 126 samochodów.

Do dyspozycji Straży służy około 18.000 hydrantów ogniowych przeważnie naziemnych, częściowo podziemnych oraz prywatnych.

Do celów alarmowania i dyspozycji zawodowej Straży pożarnej służą 27 własnych stacji telegraficznych, 254 telefony, 552 publicznych i 391 prywatnych automatów alarmowych oraz 44 induktorów alarmowych. Do uruchomienia wszystkich tych środków alarmowych pomocniczą jest sieć przewodów drutowych, których długość nadziemna wynosi 1263 km, a kablowa około 500 km. Razem 1.763 km bieżących przewodów. Ze względu na to, że tylko $^1/_4$ część miasta posiadała nowoczesne urządzenia Siemensowskie i powstawały czasami pewne niedokładności w tych urządzeniach — w latach 1928 i 1929 przystąpiła Straż pożarna do reorganizacji sygnałów alarmowych i telegraficzno-telefonicznych, tak że obecnie posiada tylko najwięcej nowoczesne. Ponieważ Straż pożarna bywa często używana za pośrednictwem telefonów, przeto w porozumieniu z Zarządem telefonów wiedeńskich, wszelkie zawezwania pod „Straż pożarna" są skierowywane do Centrali Straży, która przyjmuje je i wydaje dalsze polecenia. Ponadto, ażeby uniknąć wszelkich niedokładności i nieporozumień w wydanych rozkazach, mogących powstać z rozmowy telefonicznej, pomocniczą jest do tego celu poczta pneumatyczna, która natychmiach przenosi polecenia na piśmie. Oprócz tych urządzeń posiada jeszcze zawod. Straż wiedeńska 7 stacji radjowych, nadawczych i odbiorczych, telegraficznych i telefonicznych o zasięgu fal 40 — 60 m a sile w stacjach nadawczych 100 Watów. Doświadczania przeprowadzane od roku 1924 wykazały, że najlepsze są długości fal poniżej 50 m. Każda stacja odbiorczo-nadawcza ma swoją odmienną długość fali, tak, że np. samochód ze strażnicy „Mariahilf" może porozumieć się tylko ze swoją własną stacją.

Do celów, ażeby główny komendant Straży (Branddirektor) w centrali mógł zorjentować się, które oddziały Straży pracują przy pożarach wzgl. nieszczęśliwych wypadkach, pomocniczym jest duży plan Wiednia i specjalny stół z ewidencją żarówkową samochodów.

Na planie m. Wiednia oznaczone są za pomocą podwójnych małych żarówek elektrycznych siedziby straży głównych, filji i ochotniczych. Strażnice główne jako silniejsze i podstawowe w danej sekcji oznaczone są ponadto metalowym krzyżykiem, który umieszczony jest na żarówce. W momencie, kiedy z danej strażnicy czy filji wyruszy do pożaru cała załoga ze wszystkiemi samochodami— na planie w centrali zabłyśnie czerwona żaróweczka — zaś skoro wyruszy tylko część oddziału, zaświeci się natychmiast biała żaróweczka. Ponato na stole z ewidencją samochodów zaświecają się żarówki tych rodzai samochodów, ze wszystkich oddziałów Straży, które są w danej chwili przy akcji ratunkowej np. 3 drabiny mechaniczne, 5 sikawek, 2 wozy rekwizytowe i jeden sam. z reflektorami.

Aby szybko odnaleść ulicę, przy której powstał pożar, pomocniczym jest do tego celu wykaz ulic i placów z oznaczeniem stref i działek, na które jest podzielone całe miasto. W chwili, otrzymania zawiadomienia, dyżurny oficer zabiera ze sobą odnośną mapkę i podczas jazdy zapoznaje się z sytuacją. Na mapie tej, oprócz podania nazw ulic, oznaczone są wszystkie zabudowania z podaniem numerów orjentacyjnych, rozmieszczenie hydrantów ogniowych nad—i podziemnych, przekrój rurociągów wodociągowych, rozmieszczenie automatów alarmowych i telefonów. Plany te sporządza i uzupełnia własne biuro kartograficzne, które jest pomieszczone na Strażnicy głównej „Mariahilf", a którego personel liczy 14 osób.

Ponadto w strażnicach głównych porozmieszczane są warsztaty samochodowe, naprawy węży tłocznych, krawieckie, szewskie, telefoniczno-telegraficzne, automatów i t. p. *Kazimierz Szpaczyński.*

Zastępca Kmdt Str. Poż. m. Lwowa.

Redaktor odpowiedzialny: inż. J. TULISZKOWSKI.





Druk. Kooperatywy Pracowników Drukarskich, Warszawa, Zielna 47. Tel. 619-57.